MANUAL DE USUARIO

Balanzas Cuentapiezas **BC y BCP**

Baxtran

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 4

2. ESPECIFICACIONES
- 2.1. SERIE BC 5
- 2.2. ESPECIFICACIONES COMUNES 5

3.INSTALACIÓN
- 3.1. INSTALACIÓN GENERAL 6
- 3.2. INSTALACIÓN DE LA SERIE BC 6

4. DESCRIPCIÓN DE LAS TECLAS 7

5. DISPLAYS
- 5.1. DESCRIPCIÓN DEL DISPLAY 8
- 5.2. DISPLAY DE PESO 8
- 5.3. DISPLAY DE PESO UNITARIO 8
- 5.4. DISPLAY DE UNIDADES 8

6. OPERATIVA BÁSICA
- 6.1. PUESTA A CERO DEL DISPLAY 9
- 6.2. FIJACIÓN DE LA TARA 9
  - 6.2.1. Tara normal 9
  - 6.2.2. Pretara 9

7. MODO CUENTAPIEZAS
- 7.1. FIJACIÓN DEL PESO UNITARIO 10
  - 7.1.1. Pesar una muestra para determinar el peso unitario. 10
- 7.2. INTRODUCIR UN PESO UNITARIO CONOCIDO 10
- 7.3. RECUENTO DE PIEZAS 10
- 7.4. ACTUALIZACIONES AUTOMÁTICAS DE PESO DE PIEZAS 11
- 7.5. ALARMA SONORA DE CONTROL DE PIEZAS O DE PESO 11
- 7.6. TOTAL ACUMULADO MANUALMENTE 11
- 7.7. TOTALES ACUMULADOS AUTOMÁTICAMENTE 11

8. FUNCIONAMIENTO CON BATERIA 12

9. INTERFAZ RS-232 13

10. CONFIGURACIÓN 14

11. CALIBRACIÓN
- 11.1. CALIBRACIÓN NORMAL 15

1. INTRODUCCIÓN

NOTA: Estas balanzas no son aptas para los usos indicados en el apartado 2a del artículo 1º de la Directiva 90/384/CE.

La serie BC de balanzas proporciona una serie precisa, rápida y versátil de balanzas cuentapiezas y de control de peso.

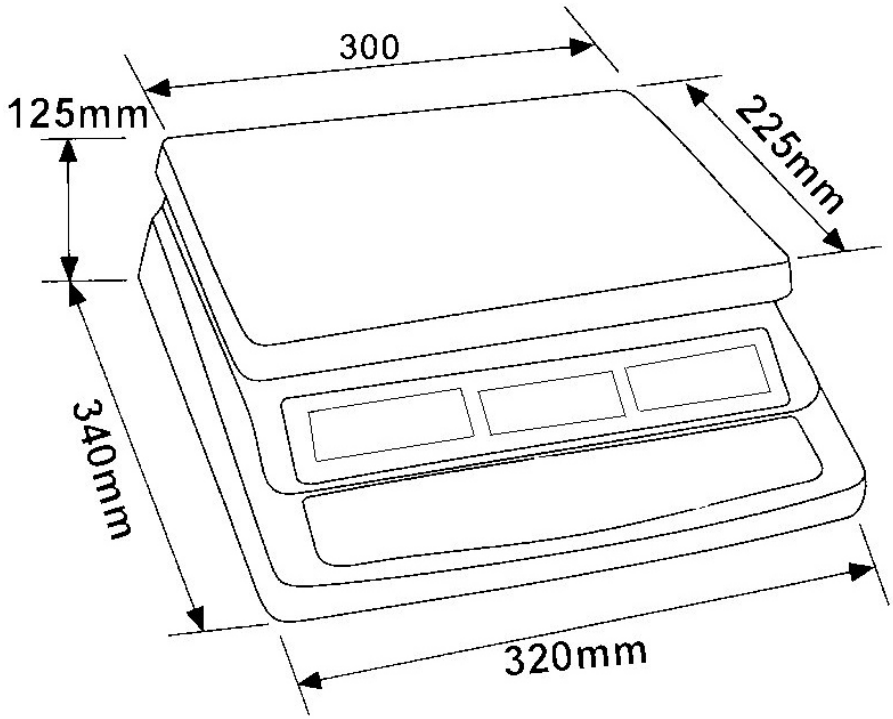
Hay 4 modelos en esta serie, con capacidades de hasta 30 kg.

Todas ellas incorporan platos de acero inoxidable sobre una unidad base de ABS.

Todos los teclados están sellados, los interruptores de membrana están marcados por color y las pantallas de visualización son displays de cristal líquido (LCD) de gran tamaño y fáciles de leer.

Los LCDs vienen provistos de una retroiluminación.

Todas las unidades incluyen la puesta a cero automática, una alarma sonora para pesos prefijados, tara automática, tara prefijada y función de acumulación que permite que el cálculo sea almacenado y recuperado como un total acumulado.



2. ESPECIFICACIONES

2.1 SERIE BC

SERIE BC				
Nº Modelo	BC3	BC6	BC15	BC30
Alcance	3 kg	6 kg	15 kg	30 kg
Escalón	0,2 g / 0,1 g	0,5 g / 0,2 g	1 g / 0,5 g	2 g / 1 g
Resolución	1:15,000 / 1:30,000	1:15,000 / 1:30,000	1:15,000 / 1:30,000	1:15,000 / 1:30,000
Tara máxima	-3 kg	-6 kg	-10 kg	-10 kg
Peso mínimo	4 g / 2 g	10 g / 4 g	1 g / 0,5 g	2 g / 1 g
Repetibilidad (desviación estándar)	0,2 g / 0,1 g	0,4 g / 0,2 g	1 g / 0,5 g	2 g / 1 g
Linealidad ±	0,4 g / 0,2 g	0,8 g / 0,4 g	2 g / 1 g	4 g / 2 g
Unidades de medida	kg			

2.2 ESPECIFICACIONES COMUNES

Interfaz	Puerto RS.232 opcional
Tiempo de estabilización	Habitualmente 2 segundos.
Temperatura de funcionamiento	0 ºC hasta 40 ºC / 32 ºF hasta 104 ºF
Suministro de corriente (externo)	Adaptador de corriente 220 V AC / 9 V DC 800 mA
Calibración	Externa automática
Divisiones internas	600.000
Pantalla de visualización	Display digital LCD de 3x6 dígitos, dígitos de 20 mm
Materiales de fabricación	Plástico ABS, plato de acero inoxidable
Tamaño del plato	230 x 300 mm
Dimensiones generales (ancho x fondo x alto)	320 x 340 x 125 mm
Peso bruto	3,8 kg
Otros componentes y especificaciones	Gran precisión en el recuento de piezas, batería interna recargable (Aprox. 72 horas de funcionamiento)

3. INSTALACIÓN

3.1. INSTALACIÓN GENERAL

La balanza debe ser colocada sobre una superficie firme y bien nivelada.

Evite temperaturas extremas. No coloque la balanza directamente bajo la luz del sol ni cerca de conductos de salida de aire acondicionado.

Evite las mesas inestables. Las mesas o el suelo deben ser rígidos y no vibrar. No coloque la balanza cerca de maquinaria que vibre.

Evite las tomas de corriente inestables. No utilice la balanza cerca de equipos con mucho consumo eléctrico como equipamiento de soldadura o grandes motores.

Evite movimientos de aire como los procedentes de ventiladores y la apertura de puertas. No coloque la balanza cerca de ventanas abiertas.

Mantenga la balanza limpia.

Mantenga la balanza seca.

Esta balanza no ha sido diseñada como una balanza a prueba de agua (IP44) por lo que debe evitar niveles altos de humedad que podrían causar condensación. Evite el contacto directo con el agua. No pulverice agua sobre las balanzas ni las sumerja. Si la balanza entra en contacto con el agua, los datos de lectura pueden ser inestables, o la balanza puede no funcionar correctamente, en ese caso, apague el suministro eléctrico inmediatamente.

No apile material sobre la balanza cuando no está en uso.

3.2. INSTALACIÓN DE LA SERIE BC

La serie BC incorpora un plato de acero inoxidable que viene empaquetado por separado. Coloque el plato en los agujeros de ajuste sobre la cubierta superior. No apriete con excesiva fuerza ya que esto podría dañar la célula de carga interna.

Nivele la balanza ajustando las cuatro patas. Se debería ajustar la balanza de tal forma que la burbuja del nivel quede en el centro del círculo y la balanza se apoye sobre las cuatro patas. Si la balanza se tambalea, vuelva a ajustar las patas.

Coloque el cable adaptador en el conector situado en el lateral de la balanza. Por favor utilice el suministro eléctrico según las especificaciones.

Accione el interruptor, que está situado junto al conector del adaptador de corriente para encender o apagar la balanza.

> ! Efectúe una calibración de peso tal como se describe en los apartados 10 (Configuración) y 11 (Calibración).

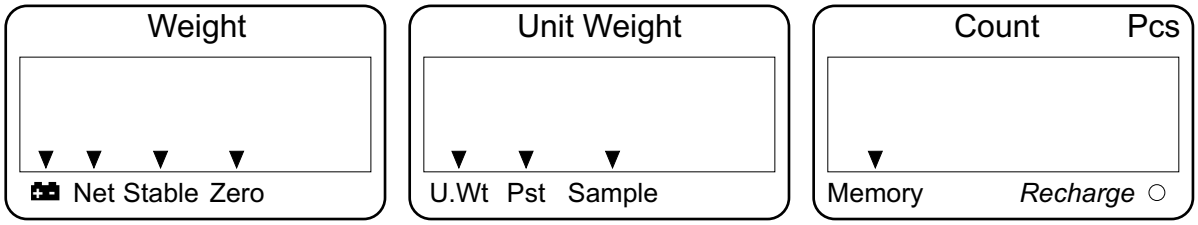
4. DESCRIPCIÓN DE LAS TECLAS

TECLA	DESCRIPCIÓN	
	FUNCIÓN PRIMARIA	**FUNCIÓN SECUNDÁRIA**
0 ... 9	Teclas numéricas, utilizadas para introducir manualmente un valor para los pesos de tara, peso unitario y tamaño de muestra.	
C	Se utiliza para borrar el peso unitario o una entrada errónea.	
Zero	Autocero. El display muestra cero.	
Tare	Fija la tara a la balanza. Almacena el peso actual en la memoria como valor de tara, resta el valor de tara del peso y muestra los resultados. Dicho resultado es el peso neto. Si introduce un valor utilizando el teclado, éste se almacenará como valor de tara.	
M+	Añade la operación actual al acumulador. Se pueden añadir hasta 99 valores o hasta la capacidad máxima del display de peso.	
MR	Para recuperar la memoria del acumulador.	
Sample	Se utiliza para introducir el número de artículos de una muestra.	
U.Wt	Se emplea para introducir el peso de una muestra de forma manual.	
Pst	Para fijar el límite superior del número de artículos contados. Cuando se supera este límite superior, sonará la alarma de la balanza.	
Print	Para imprimir los resultados a un PC o impresora utilizando la interfaz opcional RS.232.	

5. DISPLAYS

5.1. DESCRIPCIÓN DEL DISPLAY

Las balanzas tienen tres displays. Los displays muestran PESO, PESO UNITARIO y CANTIDAD.



5.2. DISPLAY DE PESO

Es el display que indica el peso situado en la balanza.

Las flechas sobre los símbolos indicarán lo siguiente:
Indicador de Batería baja, "🔋"
Indicador de peso neto, "**Net**"
Indicador de estabilidad, "**Stable**"
Indicador de cero, "**Zero**"

5.3. DISPLAY DE PESO UNITARIO

Este display mostrará el peso unitario de una muestra. Este valor puede ser introducido por el usuario o calculado por la balanza. La unidad de medida son los gramos en todas las balanzas.
Los indicadores mostrarán cuándo la balanza ha determinado que hay un número insuficiente de muestras para determinar adecuadamente el número de piezas, se señalizará el símbolo "**Sample**".
Cuando el peso unitario no es lo suficientemente grande como para determinar un recuento preciso, la balanza señalizará el símbolo "**U.Wt**".
En ambos casos la balanza sigue operando y los indicadores alertarán al usuario si existe algún problema.
Si se ha almacenado un recuento prefijado el "Preset" o símbolo "**Pst**" tendrá una flecha por encima.

5.4. DISPLAY DE UNIDADES

Este display mostrará el número de artículos situados en la balanza o el valor del recuento acumulado. Consulte la sección OPERATIVA BÁSICA.
Los indicadores mostrarán cuándo un valor ha sido introducido en la memoria cuando aparezca una flecha sobre "**Memory**"

Inmediatamente debajo del display de cantidad hay un LED que indica el estado de la carga de la batería.
Cuando la balanza está enchufada a la red eléctrica, la batería interna se cargará. Si el LED es verde la batería tiene carga completa. Si es rojo, la batería está prácticamente descargada, y el amarillo indica que la batería está en proceso de recarga.

6. OPERATIVA BÁSICA

6.1. PUESTA A CERO DEL DISPLAY

Puede pulsar la tecla **Zero** en cualquier momento para fijar el cero, dentro de un margen del 4% del alcance.
El display de peso mostrará el indicador de cero.

La balanza tiene una función de puesta a cero automática para resolver pequeños problemas de desvío o acumulación de material sobre la plataforma. Sin embargo, puede ser necesario pulsar la tecla **Zero** para poner la balanza a cero si el display muestra pequeñas cantidades de peso cuando la plataforma está vacía.

6.2. FIJACIÓN DE LA TARA

Existen dos métodos de introducir un valor de tara. El primero utiliza el peso situado sobre la plataforma y el segundo usa un valor introducido por el usuario.

6.2.1. Tara normal

Ponga la balanza a cero pulsando la tecla **Zero** si es necesario. Se activará el indicador de cero. Coloque un envase sobre el plato y aparecerá un valor de peso.

Pulse la tecla **Tare** para fijar la tara de la balanza. El peso que apareció en el display se almacena como valor de tara y ese valor es deducido del display, dejándolo en cero. Se activará el indicador "**Net**" (NETO). A medida que se añade producto, sólo se mostrará el peso del producto. La balanza podría ser tarada por segunda vez si se fuera a añadir otro tipo de producto al primero. Nuevamente, sólo se mostrará el peso que se añada después de fijar la tara.

Cuando se retira el envase, se mostrará un valor negativo. Si la balanza fue tarada antes de quitar el envase, este valor es el peso bruto del envase más todo el producto que se quitó. El indicador de cero también estará encendido porque la plataforma vuelve a estar en la misma situación en la que estaba cuando se pulso la tecla **Zero** .

6.2.2. Pretara

Este método le permite introducir desde el teclado un valor para el peso de tara. Esto es útil si todos los envases son los mismos o si el envase ya está lleno pero se requiere peso neto y el peso de tara del envase es conocido.

Quite todo el peso de la plataforma, pulse la tecla **Zero** para poner a cero el display.
Introduzca el valor del peso de tara en kg. utilizando el teclado, pulse **Tare** para almacenar el valor de tara. El peso mostrará un valor negativo idéntico a la tara.

Coloque el envase sobre la plataforma.

El display mostrará entonces el peso del envase menos el peso de tara. Cuando se coloca el envase lleno sobre la plataforma el valor de tara será restado del peso bruto mostrando sólo el peso neto de los contenidos.

Si la entrada de valores no coincide con el incremento de la balanza, la propia balanza redondeará el valor de tara hasta el valor más próximo posible. Por ejemplo, si se introduce un valor de tara de 10,3g en una balanza de 6Kg/0,5g, entonces el display mostrará -10,5g.

7. MODO CUENTAPIEZAS

7.1. FIJACIÓN DEL PESO UNITARIO

A fin de hacer un recuento de piezas es necesario conocer el peso unitario de los artículos que van a ser contados. Esto se puede hacer pesando un número conocido de los artículos y permitiendo que la balanza determine el peso unitario medio o introduciendo manualmente un peso conocido utilizando el teclado.

7.1.1. Pesar una muestra para determinar el peso unitario.

Para determinar el peso unitario de los artículos a contar será necesario colocar una cantidad conocida de artículos sobre la balanza e introducir la cantidad que se está pesando.
La balanza dividirá entonces el peso total por el número de muestras y mostrará el peso unitario medio.
Ponga la balanza a cero pulsando la tecla **Zero** si es necesario. Si se va a utilizar un envase, coloque dicho envase sobre la balanza y siga las instrucciones de tara anteriormente comentadas.
Coloque una cantidad conocida de artículos sobre la balanza. Una vez que el display de peso esté estable introduzca la cantidad de artículos utilizando las teclas numéricas seguidas de la tecla **Sample**.
El número de unidades aparecerá en el display de "**Cantidad**" y el peso medio computado se mostrará en el display de "**Peso unitario**".
A medida que vaya añadiendo más artículos a la balanza, el peso y la cantidad aumentarán.
Si la balanza no está estable, el cálculo no se completará. Si el peso es inferior a cero el display de cantidad mostrará una cantidad negativa.

7.2. INTRODUCIR UN PESO UNITARIO CONOCIDO

Si se conoce el peso unitario, es posible introducir ese valor mediante el teclado.
Introduzca el valor del peso unitario con las teclas numéricas y después pulse la tecla **U.Wt** (peso unitario). El display de "**Peso unitario**" mostrará el valor que ha sido introducido.
La muestra se añade entonces a la balanza y el peso se mostrará al igual que la cantidad basada en el peso unitario.

7.3. RECUENTO DE PIEZAS

Una vez ha sido determinado o introducido el peso unitario, es posible usar la balanza para el recuento de piezas. La balanza puede ser tarada para registrar el peso del envase tal y como se ha descrito anteriormente.

Después de que la balanza sea tarada se añaden los artículos a contar y el display de "**Cantidad**" mostrará el número de artículos computados utilizando el peso y el peso unitario.

Es posible incrementar la precisión del peso unitario en cualquier momento durante el proceso de recuento introduciendo el recuento mostrado al pulsar la tecla **Sample** . Debe estar seguro de que la cantidad que aparece en el display encaja con la cantidad colocada en la balanza antes de pulsar la tecla. El peso unitario será ajustado en base a una mayor cantidad de muestra. Esto dará una mayor precisión en el recuento de tamaños de muestra mayores.

7.4. ACTUALIZACIONES AUTOMÁTICAS DE PESO DE PIEZAS

Las balanzas actualizarán automáticamente el peso unitario cuando se añada una muestra igual o menor a la muestra que ya está en el plato. Sonará un pitido cuando el valor sea actualizado. Se recomienda verificar que la cantidad sea correcta cuando el peso unitario ha sido actualizado de manera automática.
Esta función se desactiva tan pronto como el número de artículos añadidos supera el recuento utilizado como muestra.

7.5. ALARMA SONORA DE CONTROL DE PIEZAS O DE PESO

El control de piezas o de peso es un procedimiento para hacer sonar una alarma cuando el número de artículos contados en la balanza llegue a o supere al número almacenado en memoria utilizando la tecla **Pst** .
El valor almacenado se introduce mediante el teclado. Introduzca el valor numérico que será almacenado utilizando las teclas numéricas. Después pulse la tecla **Pst** para guardar el valor.
Para borrar el valor de la memoria y con ello desactivar la función de control de peso, introduzca el valor "0" en la memoria.

7.6. TOTAL ACUMULADO MANUALMENTE

Los valores (peso y piezas) que se muestran en el display pueden ser añadidos a los valores almacenados en el acumulador pulsando la **M+** . El display de "**Peso**" mostrará el peso total, el display de "**Piezas**" mostrará el número de piezas total acumulado y el display de "**Peso Unitario**" mostrará el número de veces que se han añadido artículos a la memoria de acumulación. Se mostrarán los valores durante 2 segundos antes de regresar al modo normal.

La balanza debe volver a cero antes de que se pueda añadir otra muestra a la memoria.

Puede añadir más producto y pulsar **M+** de nuevo. Puede repetir este proceso hasta 99 entradas, o hasta que se supere la capacidad de visualización de peso.

Para observar el total almacenado pulse la tecla **MR** . Los totales serán mostrados durante 2 segundos.
Para borrar la memoria pulse la tecla **MR** para recuperar los totales de la memoria y la tecla **C** para borrar todos los valores de la memoria.

7.7. TOTALES ACUMULADOS AUTOMÁTICAMENTE

La balanza puede ser configurada para acumular totales automáticamente cuando se coloca un peso sobre la balanza. Esto elimina la necesidad de pulsar la **M+** para almacenar valores en la memoria. Sin embargo, la **M+** está aún activa y se puede pulsar para almacenar los valores de forma inmediata. En este caso, los valores no serán almacenados cuando la balanza regrese a cero.
Consulte la sección CONFIGURACIÓN para más detalles sobre cómo activar la Acumulación Automática.

8. FUNCIONAMIENTO CON BATERÍA

Este tipo de balanzas incorporan una batería recargable (batería de ácido de plomo 6V74Ah). Las balanzas pueden funcionar con baterías si se desea. La duración de la batería es de aproximadamente 72 horas.

Nota: las baterías nuevas están parcialmente cargadas. Antes de poder utilizar su balanza, debe instalar y cargar la batería siguiendo las siguientes instrucciones.
Algunas baterías tienen un mejor rendimiento después de varios ciclos completos de carga/descarga.
El rendimiento de las baterías depende de numerosos factores, incluida la configuración de la retroiluminación y la operativa.

No utilice nunca un cargador o una batería que estén dañados.
No haga un cortocircuito en la batería. Se puede producir un cortocircuito accidental cuando un objeto metálico (moneda, clip o bolígrafo) causa una conexión directa de los polos + y – de la batería (tiras metálicas de la batería), por ejemplo cuando lleva una batería de repuesto en el bolsillo.
Hacer un corto-circuito de los polos puede dañar la batería o el objeto que se conecta.
No tire las baterías al fuego.
Tire las baterías siguiendo la reglamentación local (por ejemplo, reciclaje).
No tire las baterías como basura doméstica.
Evite cargar la batería en condiciones de falta de aire.
Cuando la batería necesita recarga, se encenderá la flecha situada sobre el símbolo de batería baja bajo el display de peso. Se debe recargar la batería tan pronto como aparezca la flecha sobre el símbolo. La balanza aún funcionará unas 10 horas tras lo cual se apagará automáticamente para proteger la batería.

Para cargar la batería sólo tiene que enchufarla a la red eléctrica. No es necesario encender la balanza.
La recarga debería durar 12 horas para llenar la batería a plena capacidad.
Inmediatamente debajo del display de cantidad hay un LED que indica el estado de la carga de la batería.
Cuando la balanza está enchufada a la red eléctrica, la batería interna se cargará. Si el LED es verde la batería tiene carga completa. Si es rojo, la batería está prácticamente descargada, y el amarillo indica que la batería está en proceso de recarga.

A fin de maximizar el rendimiento de su batería:
Use siempre baterías y adaptador de CA originales. La garantía de la balanza no cubre los daños causados como consecuencia del uso de otras baterías y/o cargadores.
La tensión de salida del adaptador CA es de 9V, pero el rango de tensión normal oscilará entre los 11V y los 15V.
Las baterías nuevas o aquellas baterías que hayan sido almacenadas durante largos periodos de tiempo pueden requerir un mayor tiempo de carga.
Mantenga la batería a temperatura ambiente o una temperatura próxima cuando efectúe la carga.
No exponga las baterías a temperaturas inferiores a -10°C o superiores a 45°C.
En el transcurso de periodos de tiempo largo, las baterías van perdiendo progresivamente capacidad de carga y requieren tiempos de recarga más largos.

Esto es normal. Si usted carga la batería regularmente y observa que disminuye el periodo de funcionamiento o que aumenta el periodo de carga, probablemente es momento de adquirir una nueva batería.

9. INTERFAZ RS.232

Las balanzas de la serie BC incorporan como opción un interfaz RS-232.

Especificaciones:

- Puerto de salida RS-232 de datos de pesada
- Código ASCII
- 4800 baudios
- 8 bits de datos
- Sin paridad

Conector: Tipo SUB-D de 25 pines

- Pin 2 Tx
- Pin 3 Rx (no usado)
- Pin 7 GND

Formato de los datos
Salida normal

GS 123,4 Kg	GS para peso bruto, NT para peso neto (con valor de tara almacenado)
U.W. 123 g	Kg y g para el sistema métrico y Lb para libras.
PCS 1000 pcs	
<lf>	Incluye 2 caracteres de cambio de línea
<lf>	

Formato de los datos
Impresión de memoria

**********	
<lf>	Incluye 1 carácter de cambio de línea
TOTAL	
Nº 5	
Peso 123,4 Kg	.
PCS 1000 pcs	
<lf>	Incluye 1 carácter de cambio de línea
**********	

10. CONFIGURACIÓN

Para entrar en los menús de configuración pulse la tecla **Tare** durante la cuenta inicial del display, una vez encendido el aparato. El Display de Peso mostrará " Pln " y le pedirá el número de contraseña.

La contraseña por defecto es "0000" pero se pueden configurar otros números utilizando los menús de Configuración.

Pulse la tecla "0" cuatro veces. El display mostrará "Pln- - - -", pulse la tecla **Tare** .

El menú de Configuración tiene 7 funciones a las que se puede acceder utilizando la tecla **U.Wt** para ir pasando por las diferentes opciones. El Display de peso mostrará el nombre de las funciones. Para entrar en una función pulse la tecla **Tare** . En cualquier momento puede pulsar la tecla **Zero** para volver a pesar.

DISPLAY DE PESO	DESCRIPCIÓN
F1 CAL	Vea la sección de calibración para más detalles.
F2 dI	Establezca el escalón. Pulse la tecla **U.Wt**. Para ir pasando por las diferentes opciones. Pulse la tecla **Tare** para aceptar la selección.
F3 Cnt	Muestra las divisiones internas del covertidor A/D. Pulse **Tare** para regresar al menú.
F4 Au	Pulse la tecla **U.Wt** para mostrar las opciones. Seleccione acumulación automática (Au ON) cuando la balanza esté estable, o acumulación manual (Au OFF), cuando el usuario deba pulsar la **M+** para acumular datos.
F5 AZN	Configura el margen de autocero. Pulse la tecla **U.Wt**. Para ir pasando por las opciones (0,5d, 1d, 2d, 4d). Pulse **Tare** para aceptar la selección.
F6 Pln	Establece un nuevo número de contraseña. El display mostrará "Pin 1" Introduzca el nuevo número de contraseña y pulse la tecla **Tare** . El display cambiará a "Pin 2". Introduzca la contraseña nuevamente y vuelva a pulsar la tecla **Tare** . El display mostrará "donE" para mostrar que la nueva contraseña ha sido aceptada. Guarde el nuevo número de contraseña en un lugar seguro.

11. CALIBRACIÓN

11.1. CALIBRACIÓN NORMAL

Acceda al submenú de calibración, dentro del menú de Configuración.

Cuando el menú de parámetros muestre "F1 CAL" pulse la tecla **Tare**.

El display mostrará entonces "unLoAd".

Retire todo el peso del plato.

Pulse la tecla **Tare** para realizar el ajuste de cero.

Introduzca el peso de calibración que se desea utilizar mediante las teclas desde “0,1,2,...,9” y después póngalo sobre el plato. El indicador de estabilidad se encenderá para mostrar que el peso es estable.

Pulse a continuación la tecla **Tare**.

A continuación el display de peso mostrara “LoAd”, coloque sobre la plataforma una muestra de peso igual al peso de calibración anteriormente seleccionado y pulse la tecla **Tare**.

Cuando concluye la calibración la balanza realiza un test de autoverificación para comprobar si el proceso ha sido realizado correctamente. Si el display muestra “Err 4” se deberá a volver a realizar una correcta calibración.